



(43) 国際公開日
2006年3月16日 (16.03.2006)

PCT

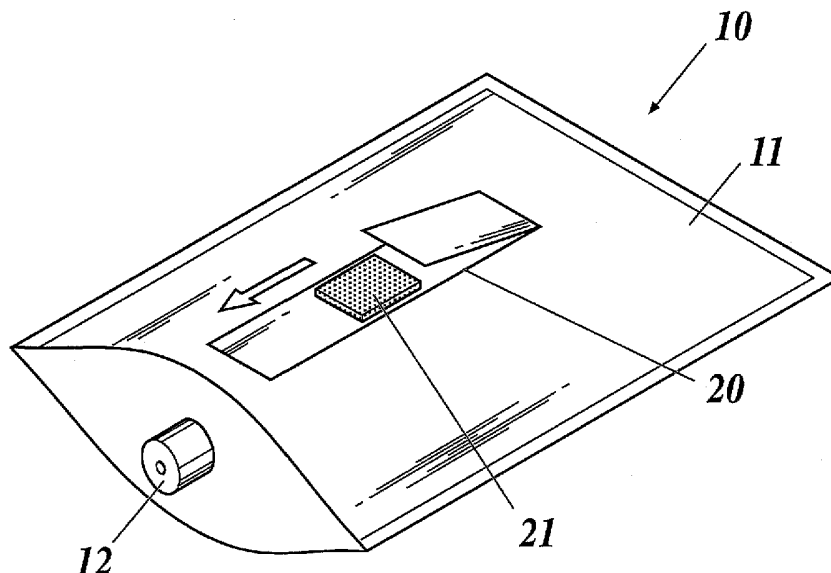
(10) 国際公開番号
WO 2006/028082 A1

- (51) 国際特許分類:
B41J 2/175 (2006.01) *B65D 25/20* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/016320
- (22) 国際出願日: 2005年9月6日 (06.09.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-262381 2004年9月9日 (09.09.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): コニカミノルタエムジー株式会社 (KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC.) [JP/JP]; 〒1630512 東京都新宿区西新宿 1丁目2番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 真角 智 (MASUMI, Satoshi) [JP/JP]; 〒1928505 東京都八王子市石川町 2970番地 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 荒船 博司 (ARAFUNE, Hiroshi); 〒1620832 東京都新宿区岩戸町 18番地 日交神楽坂ビル5階 光陽国際特許法律事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: INK CONTAINER

(54) 発明の名称: インク容器



(57) Abstract: Disclosed is an ink container (10) comprising an ink enclosing portion (11) hermetically containing an ink, an ink injecting portion (12) for introducing the ink held in the ink enclosing portion into a printer, and a cover member (20) for covering the ink injecting portion when the ink container is discarded. The cover member (20) has an ink absorbing member (21).

(57) 要約: 本発明のインク容器10は、インクが封入されているインク封入部11と、インク封入部のインクをプリンタに注入するインク注入部12と、インク容器を廃棄する際にインク注入部を覆うための被覆部材20とを備える。そして、被覆部材がインクを吸収するインク吸収部材21を備える。

WO 2006/028082 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

インク容器

技術分野

- [0001] 本発明は、インク容器に係り、特にインクジェットプリンタの記録ヘッドに供給するインクが封入されたインク容器に関する。

背景技術

- [0002] 従来、用紙やプラスチック薄板、布地等の記録媒体に対して、記録ヘッドからインクを吐出して所定の画像を記録するインクジェットプリンタが提案され、実用化されている。

また、インクジェットプリンタの記録ヘッドに供給するインクが封入されたインク容器も種々のものが提案され、実用化されている。

- [0003] 前記インク容器の一種として、軟包装部材で構成されたインク容器がある。このようなインク容器は、所定のインクカートリッジにセットされるようになっており、そのインクカートリッジをインクジェットプリンタの所定位置に配置してインクを供給するようになっている。

- [0004] そして、インク容器内のインクが空になったときには、前記インクカートリッジからインク容器を分離して、インク容器のみを廃棄し、新しいインク容器をインクカートリッジにセットするようになっている（例えば、特許文献1参照）。これにより、廃棄物を極力少なくすることができるようになっている。

特許文献1:特開2002-347257号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] しかしながら、前記したようなインク容器を廃棄する際に、インク容器からインクジェットプリンタにインクを注入するインク注入部に残留しているインクが漏れだしてくることがあり、作業者の手や服を汚してしまったり、機器類に付着してしまったりすることがあった。特に、インク容器内のインクが紫外線を照射することで硬化する紫外線硬化性インク等の活性エネルギー線硬化性インクである場合には、インクが手や服、機器

類に付着するとそのインクが落ち難く、問題となっていた。さらに、紫外線硬化性インクは皮膚刺激性を有するものが多いため、作業者の手に付いた場合に危険であるという問題もある。

- [0006] そこで、本発明の課題は、インク注入部に残留しているインクが漏れ出すことがなく、このインクが作業者の手や服に付着することを防止することができるインク容器を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0007] 以上の課題を解決するために、本発明の第1の側面によれば、本発明のインク容器は、

インクが封入されているインク封入部と、
前記インク封入部のインクをプリンタに注入するインク注入部と、
インク容器を廃棄する際に前記インク注入部を覆うための被覆部材と、
を備え、
前記被覆部材がインクを吸収するインク吸収部材を備える。

- [0008] このようなインク容器によれば、インクが封入されているインク封入部と、インク封入部のインクをプリンタに注入するインク注入部と、インク容器を廃棄する際にインク注入部を覆うための被覆部材とを備え、被覆部材がインクを吸収するインク吸収部材を備えるため、インク容器が空になって当該インク容器を廃棄する際に、被覆部材でインク注入部を覆った状態で廃棄することができる。

- [0009] また、本発明のインク容器において、前記被覆部材が、前記インク吸収部材で前記インク注入部を覆う構成の粘着テープからなることが好ましい。

- [0010] このようなインク容器によれば、被覆部材が、インク吸収部材でインク注入部を覆う構成の粘着テープからなるため、簡単な構成でインク注入部を覆うことができる。

- [0011] また、本発明のインク容器において、前記粘着テープがインク封入部の所定位置に予め貼り付けられていることが好ましい。

- [0012] このようなインク容器によれば、粘着テープがインク封入部の所定位置に予め貼り付けられているため、簡単かつ確実にインク注入部を覆うことができる。

- [0013] また、本発明のインク容器において、前記被覆部材がキャップからなっており、イン

ク注入部に接するキャップ裏側にインク吸収部材を備えていることが好ましい。

[0014] このようなインク容器によれば、被覆部材がキャップからなっており、インク注入部に接するキャップ裏側にインク吸収部材を備えているため、簡単な構成でインク注入部を覆うことができる。

[0015] また、本発明のインク容器において、前記インク注入部がCCジョイント構造を有していることが好ましい。

[0016] このようなインク容器によれば、インク注入部がCCジョイント構造を有しているため、インク漏れや残留インクの少ないインク注入部とすることができる。

[0017] また、本発明のインク容器において、前記インクが活性エネルギー線硬化性を有するインクであることが好ましい。

[0018] このようなインク容器によれば、インクが活性エネルギー線硬化性を有するインクであるため、インクが手や服等に付着した場合に落ち難い性質を有しているが、このような性質のインクが漏れ出さないように覆うことができる。

発明の効果

[0019] 本発明によれば、インク容器が空になって当該インク容器を廃棄する際に、被覆部材でインク注入部を覆った状態で廃棄することができるため、インク注入部に残留しているインクが漏れ出すことがなく、このインクが作業者の手や服に付着することを防止することができる。

[0020] また、本発明によれば、簡単な構成でインク注入部を覆うことができるため、簡単にインクが作業者の手や服に付着することを防止することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明の第1の実施形態におけるインク容器の概略を示す図である。

[図2A]本発明の第1の実施形態における被覆部材を示す図である。

[図2B]本発明の第1の実施形態における被覆部材を示す図である。

[図3]本発明の第1の実施形態におけるインク容器の廃棄時の様子を示す図である。

[図4]本発明の第1の実施形態の変形例におけるインク容器の概略を示す図である。

[図5]本発明の第1の実施形態の変形例におけるインク容器の廃棄時の様子を示す図である。

[図6]本発明の第2の実施形態におけるインク容器の概略を示す図である。

[図7]本発明の第2の実施形態の変形例におけるインク容器の概略を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0022] 以下、図面を参照しながら本発明に係るインク容器の実施形態について説明する。
ただし、本発明は図示例のものに限定されるものではない。

[0023] [第1の実施形態]

始めに、図1～図3を参照しながら第1の実施形態について説明する。

図1は、第1の実施形態に係るインク容器10の概略を示したものである。

本実施形態のインク容器10は、インクジェットプリンタで画像記録を行うために記録ヘッドに供給されるインクが封入されたものであり、図1に示すように、レトルト食品包装に用いられる容器と同様の正面視略長方形形状の容器で構成されている。

[0024] 前記インク容器10は、インク封入部11及びインク注入部12を備えている。前記インク封入部11は、インクジェットプリンタに注入するインクを封入している部位であり、本実施形態では活性エネルギー線硬化性インクの中の紫外線硬化性インクが封入されている。また、前記インク注入部12は、インク封入部11のインクをインクジェットプリンタに注入する部位である。このインク注入部12は、インクカートリッジと接続されてインクカートリッジを介してインクをインクジェットプリンタに注入する構成となっており、例えばいわゆるCCジョイント(特開2002-160753号公報参照)やニードル構造を有している。

[0025] インク容器の材質としては、インクを密封することができる材質であるならばどのような素材を使用してもよく、ガラス類、金属類及びプラスチック製などの容器を挙げることができる。このうち、耐久性、衝撃耐性、軽量性、搬送容易性及びコストの観点から、特にプラスチック製容器が好ましい。

前記プラスチック製容器のプラスチック素材としては、ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)、ポリスチレン(PS)、ポリメチルメタクリレート(PMMA)、2軸延伸ナイロン6、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリカーボネート(PC)、ポリイミド、ポリエーテルスチレン(PES)などを挙げることができる。

[0026] また、前記インク封入部12の表面の所定位置には、インク容器10を廃棄する際に

当該インク注入部12を覆ってインクの漏れを防ぐための被覆部材20を備えている。本実施形態では、粘着テープからなる被覆部材20を備えている。この被覆部材20は、図2Bに示すように、インク吸収体21、粘着部22、剥離部23を備えている。

[0027] インク吸収体21は、前記インク注入部12に接してインクを吸収する部位であり、少なくともインク注入部12を覆うような大きさとなっている。インク吸収体としては、スポンジのような多孔質部材、あるいは布のような繊維状のものを用いることができる。その中でも、0.1デニール程度の繊度を有するような極細繊維を高密度に用いた、高密度繊維が好ましい。高密度繊維は、ポリエステル、アクリル、ナイロン等のうちいずれか一つあるいはこれらを組み合わせた材料により構成されている。このように、インク吸収体21が高密度繊維からなり、その表面に接触するものを吸着しやすくなるため、インクの粘度や濡れ性に関わらずインク注入部12に残留しているインクを速やかに吸収することができるものである。すなわち、本実施形態におけるインク吸収体21は、例えば、紫外線硬化性インクを始めとし、油系や溶剤系等の通常使用されるインクよりも高粘度で濡れ性の悪いインクであっても、インク注入部12に残留したインクを確実に吸収することができるものである。

[0028] また、粘着部22は、インク吸収体21でインク注入部12を覆った後に、被覆部材20が設けられているインク封入部11とインク注入部12を挟んだ反対側のインク封入部11に被覆部材20を固定するための部位である。前記粘着部22は、通常時には、図1及び図2Aに示すように、剥離部23と重なるように折り畳まれており、インク容器10を廃棄する際に、図2Bに示すように剥離部23から剥離させて、図3に示すようにインク吸収体21とインク注入部12がずれないように固定するのである。

[0029] 次に、本実施形態に用いられる「インク」について説明する。

本実施形態に用いられるインクは、光としての紫外線の被照射により硬化する紫外線硬化性インクであり、主成分として、重合性化合物（公知の重合性化合物を含む。）、光開始剤及び色材を少なくとも含むものである。また、本実施形態のインクに含まれる顔料には、比重が2.0以上になるものもある。特に、白色顔料では、比重が4.2程度になることもある。

[0030] 前記紫外線硬化性インクは、重合性化合物として、ラジカル重合性化合物を含むラ

ジカル重合系インクとカチオン重合性化合物を含むカチオン重合系インクとに大別されるけれども、その両系のインクが本実施形態に用いられるインクとしてそれぞれ適用可能であり、ラジカル重合系インクとカチオン重合系インクとを複合させたハイブリッド型インクを本実施形態に用いられるインクとして適用してもよい。ここで、ラジカル重合系インクに比べてカチオン重合系インクは、紫外線に対する感度が高く且つ酸素による重合反応の阻害が少ないためインクの硬化に必要な照度を低減できる。このようなことから本実施形態ではインクとしてカチオン重合系の紫外線硬化性インクを用いている。

なお、紫外線硬化性インクに含まれるモノマー、開始剤等及びそれらの組成は、特開2004-131588号公報に記載されるもの及び組成とするのが好ましい。

[0031] また本発明の紫外線硬化性インクは、25℃における粘度が10mPa・s以上50mPa・s以下であることが、硬化環境(温度・湿度)に関係なく吐出が安定し、再現性、硬化性の観点で好ましい。

[0032] また、本発明においては、記録媒体に透明な材質を適用する場合、記録媒体での色の隠蔽性を上げる為に、白インクを用いることが好ましい。特に、軟包装印刷、ラベル印刷においては、白インクを用いることが好ましいが、前述した吐出安定性、記録媒体のカール・しわの発生の観点から、自ずと使用量に関しては制限がある。

[0033] 本発明に係る色材としては、重合性化合物の主成分に溶解または分散できる色材が使用できるが、耐候性の点から顔料が好ましい。本発明で好ましく用いることのできる顔料を、以下に列挙する。

[0034] C. I. Pigment Yellow-1、2、3、12、13、14、16、17、73、74、75、81、83、87、93、95、97、98、109、114、120、128、129、138、139、151、154、180、
C. I. Pigment Red-5、7、12、22、38、48:1、48:2、48:4、49:1、53:1、57:1、63:1、101、112、122、123、144、146、168、184、185、202、
C. I. Pigment Violet-19、23、
C. I. Pigment Blue-1、2、3、15:1、15:2、15:3、15:4、18、22、27、29、60、
C. I. Pigment Green-7、36、

C. I. Pigment White—6、18、21、

C. I. Pigment Black—7、

[0035] 前述の顔料を分散させるための分散媒体は、本発明では有機溶剤または重合性化合物を適用可能である。ここで、本発明に適用されるインクは、吐出口から吐出され、記録媒体に着弾した直後に硬化するため、分散媒体として有機溶剤を多く含有すると、この溶剤が硬化したインク内部に残留し、記録媒体の劣化や臭気といった問題を生ずる。そのため、本発明に適用されるインクは、有機溶剤を含有しないか、有機溶剤の含有量を低く抑え、重合性化合物を分散溶媒の主成分とすることが好ましい。また、前記重合性化合物としては、周知のモノマーの中で最も粘性の低いモノマーを選択することが分散適性上さらに好ましい。

[0036] また、顔料の分散媒体への分散を効果的に行うため、顔料の分散を行う際に分散剤を添加することも可能である。分散剤としては、高分子分散剤を用いることが好ましく、例えばAVECIA社のSolsperseシリーズの高分子分散剤が適用可能である。また、分散助剤として、各種顔料に応じたシナージストを用いることも可能である。これらの分散剤および分散助剤は、顔料100質量部に対し、1～50質量部添加することが好ましい。分散媒体は溶剤又は重合性化合物で行うが、本発明で用いられる紫外線硬化性インクは、インク着弾直後に反応・硬化させられるため、無溶剤であることが好ましい。溶剤が硬化画像に残ってしまうと、耐溶剤性の劣化、残留する溶剤のVOCの問題が生じる。よって、分散媒体は溶剤ではなく重合性化合物、その中でも、最も粘度の低いモノマーを選択することが分散適性上好ましい。

[0037] 顔料の分散は、顔料粒子の平均粒径を $0.08 \sim 0.5 \mu\text{m}$ となるようにして行うことが好ましい。顔料粒子の平均粒径が $0.5 \mu\text{m}$ を超える場合、インクの透過性が低くなり、記録媒体に形成される画像の画質を低下させるという問題が生じる。また、顔料粒子の平均粒径が $0.08 \mu\text{m}$ を下回ると、インクの調合に係る経費が増大するという問題が生じる。

[0038] また、顔料粒子の最大粒径は $0.3 \sim 10 \mu\text{m}$ とすることが好ましく、 $0.3 \sim 3 \mu\text{m}$ とすることがさらに好ましい。顔料粒子の最大粒径が $10 \mu\text{m}$ を超える場合、インクが吐出口で詰まりやすくなるという問題が生じる。一方、顔料粒子の最大粒径が $0.3 \mu\text{m}$ を

下回る場合には、インクの調合に係る経費が増大するという問題が生じる。

[0039] インクを調合する時の顔料、分散剤、分散媒体の選定や、分散条件及びろ過条件の設定は、顔料粒子の平均粒径及び最大粒径が前述の範囲となることを条件として適宜決される。この粒径管理によって、ヘッドノズルの詰まりを抑制し、インクの保存安定性、インク透明性および硬化の感度を維持することができる。

[0040] また、本発明に係るインクにおいて、色材濃度はインク全体に対して1～10質量%であることが好ましい。色材濃度が1質量%を下回る場合には、インクが記録媒体上で効果的に発色せず、形成された画像が不明瞭になるという問題が生じる。一方、色材濃度が10質量%を超える場合には、記録媒体上でインクが速やかに硬化せず、画像の強度や画質を低下させるという問題が生じる。

[0041] 次に、図4及び図5を参照しながら第1の実施形態の変形例について説明する。

図4は、第1の実施形態の変形例に係るインク容器10Aの概略を示したものである。

本変形例のインク容器10Aは、第1の実施形態と同様、インク封入部11A及びインク注入部12Aを備えている。なお、第1の実施形態と同様の部位であるため、詳細は省略する。

[0042] また、前記インク封入部12Aの表面の所定位置には、インク容器10Aを廃棄する際に当該インク注入部12Aを覆ってインクの漏れを防ぐための被覆部材20Aを備えている。本実施形態では、被覆部材20Aが2箇所に分かれて存在しており、表面側にインク吸収体21Aを備え、裏面側に粘着部22Aを備えている。なお、インク吸収体21Aの詳細は第1の実施形態と同様であるので、省略する。

[0043] 前記したように本変形例の粘着部22Aは、インク吸収体21Aが設けられている表面側と反対側の裏面側に設けられており、インク注入部12Aとインク吸収体21Aとが重なるようにインク封入部11Aを巻いていき、全てを巻き終わった後に、図5に示す余蘊、裏面側に設けられた粘着部22Aで固定するようになっている。なお、図示は省略するが、本変形例でも粘着部22Aは、通常時には、剥離部と重なるように折り畳まれており、インク容器10を廃棄する際に、剥離部から剥離させて、巻いたインク封入部11Aがずれないように固定する。

[0044] [第2の実施形態]

次に、図6を参照しながら第2の実施形態について説明する。

図6は、第2の実施形態に係るインク容器50の概略を示したものである。

本実施形態のインク容器50は、第1の実施形態と同様、インク封入部51及びインク注入部52を備えている。なお、第1の実施形態と同様の部位であるため、詳細は省略する。

[0045] また、本実施形態では、インク容器50を廃棄する際に当該インク注入部52を覆ってインクの漏れを防ぐための被覆部材60としてキャップが備えられている。本実施形態のキャップは、ひも状の接続部材62でインク容器50に接続されて、キャップがなくなならないようになっている。この被覆部材60は、インク吸収体61を備えている。なお、インク吸収体61の詳細は第1の実施形態と同様であるので、省略する。

[0046] 次に、図7を参照しながら第2の実施形態の変形例について説明する。

図7は、第2の実施形態の変形例に係るインク容器50Aの概略を示したものである。

本変形例のインク容器50Aは、第2の実施形態と同様、インク封入部51A及びインク注入部52Aを備えている。なお、第2の実施形態と同様の部位であるため、詳細は省略する。

[0047] また、本実施形態では、インク容器50Aを廃棄する際に当該インク注入部52Aを覆ってインクの漏れを防ぐための被覆部材60Aが備えられている。本実施形態の被覆部材60Aは、ヒンジからなる接続部材62Aでインク容器50Aに接続されるキャップからなっている。この被覆部材60Aも、第2の実施形態と同様にインク吸収体61Aを備えている。なお、インク吸収体61Aの詳細は第2の実施形態と同様であるので、省略する。

[0048] 以上のように、本発明の各実施形態におけるインク容器によれば、インクが封入されているインク封入部と、インク封入部のインクをプリンタに注入するインク注入部と、インク容器を廃棄する際にインク注入部を覆うための被覆部材とを備え、被覆部材がインクを吸収するインク吸収部材を備えるため、インク容器が空になって当該インク容器を廃棄する際に、被覆部材でインク注入部を覆った状態で廃棄することができる。

このことから、インク注入部に残留しているインクが漏れ出すことがなく、このインクが作業者の手や服に付着することを防止することができる。

[0049] さらに、第1の実施形態では、被覆部材が、インク吸収部材でインク注入部を覆う構成の粘着テープからなるため、簡単な構成でインク注入部を覆うことができる。

[0050] また、第1の実施形態では、粘着テープがインク封入部の所定位置に予め貼り付けられているため、簡単かつ確実にインク注入部を覆うことができる。

[0051] さらに、第2の実施形態では、被覆部材がキャップからなっており、インク注入部に接するキャップ裏側にインク吸収部材を備えているため、簡単な構成でインク注入部を覆うことができる。

[0052] またさらに、各実施形態では、インク注入部がCCジョイント構造を有しているため、インク漏れや残留インクの少ないインク注入部とすることができる。

[0053] また、各実施形態では、インクが活性エネルギー線硬化性を有するインクであるため、インクが手や服等に付着した場合に落ち難い性質を有しているが、このような性質のインクが漏れ出さないように覆うことができる。

[0054] これらのことから、簡単にインクが作業者の手や服に付着することを防止することができる。

[0055] なお、本発明は、前記実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、種々の改良並びに設計の変更を行っても良い。

例えば、前記実施形態では、容器に封入されるインクとして紫外線硬化性インクを用いていたが、インクとしては紫外線硬化性に限られるものではなく、可視光線や電子線等の他の活性エネルギー線による活性エネルギー線硬化性を有するインクであっても良い。また、活性エネルギー線硬化性を有しないインクであっても良い。

[0056] また、インク容器の形状としては、前記したものに限らず、例えば洗剤詰め替え容器に用いられる形状、テトラポット形状、キュービテナー形状(正方形に近い形状)、ボトル形状、ピロー形状等、種々の形状で良い。

産業上の利用可能性

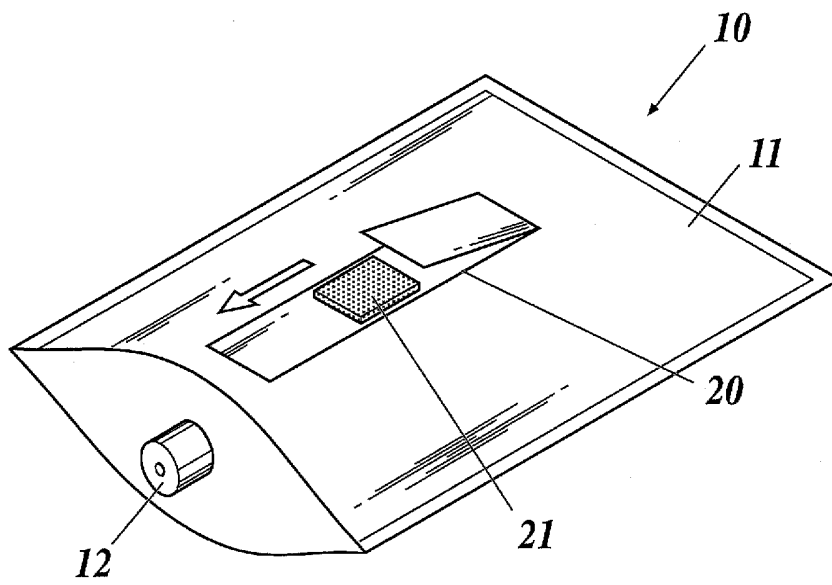
[0057] 以上のように、本発明に係るインク容器は、インクジェットプリンタの記録ヘッドに供給するインクが封入されたインク容器として有用であり、特にインク注入部に残留して

いるインクが漏れ出すことを防止して、このインクが作業者の手や服に付着することを防止することができるインク容器として適している。

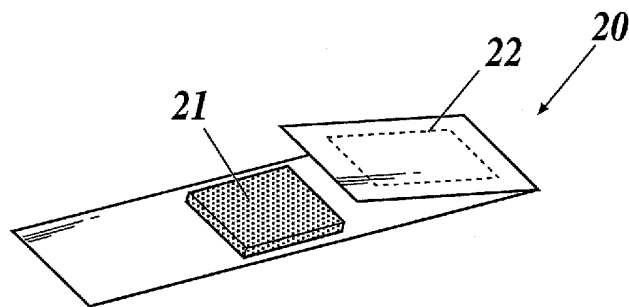
請求の範囲

- [1] インクが封入されているインク封入部と、
前記インク封入部のインクをプリンタに注入するインク注入部と、
インク容器を廃棄する際に前記インク注入部を覆うための被覆部材と、
を備え、
前記被覆部材がインクを吸収するインク吸収部材を備えるインク容器。
- [2] 前記被覆部材が、前記インク吸収部材で前記インク注入部を覆う構成の粘着テープからなる請求の範囲第1項に記載のインク容器。
- [3] 前記粘着テープがインク封入部の所定位置に予め貼り付けられている請求の範囲第2項に記載のインク容器。
- [4] 前記被覆部材がキャップからなっており、インク注入部に接するキャップ裏側にインク吸収部材を備えている請求の範囲第1項に記載のインク容器。
- [5] 前記インク注入部がCCジョイント構造を有している請求の範囲第1項に記載のインク容器。
- [6] 前記インクが活性エネルギー線硬化性を有するインクである請求の範囲第1項に記載のインク容器。

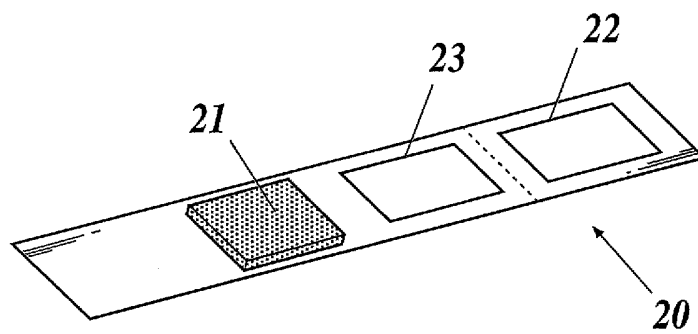
[図1]



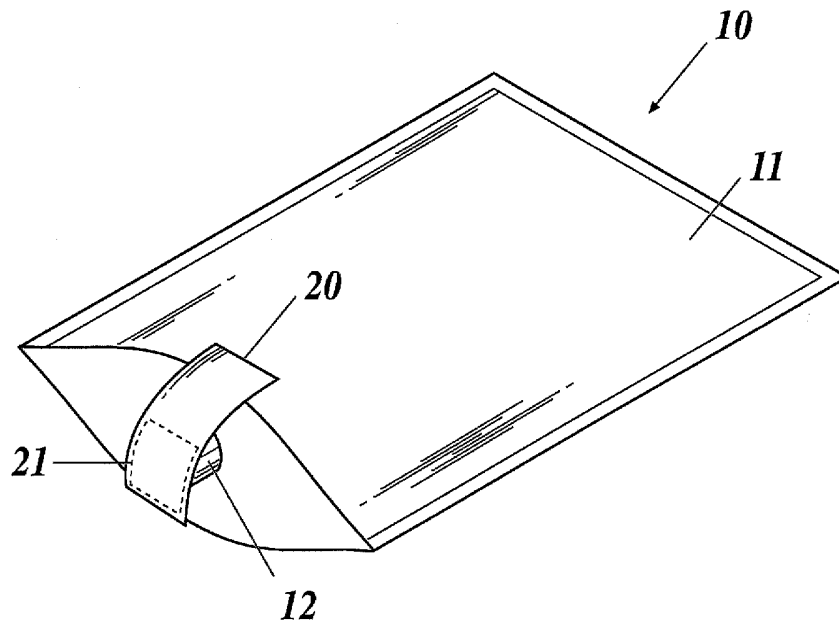
[図2A]



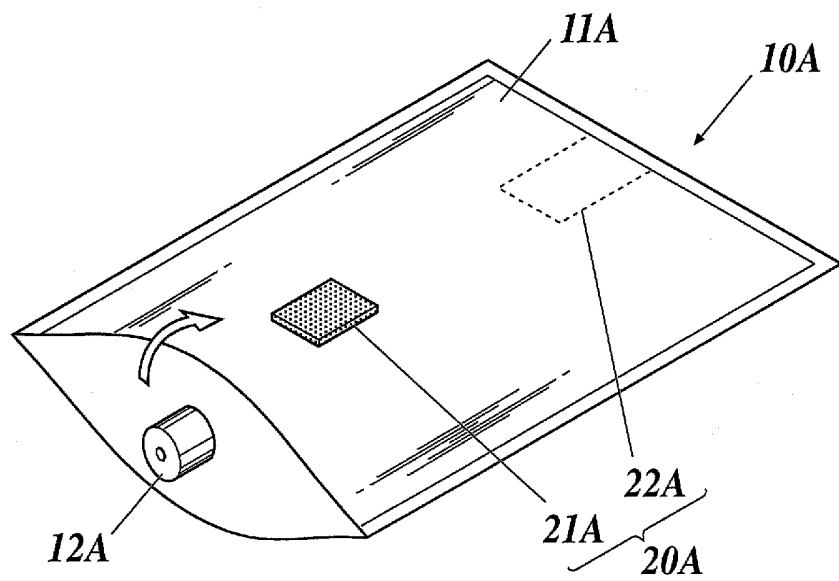
[図2B]



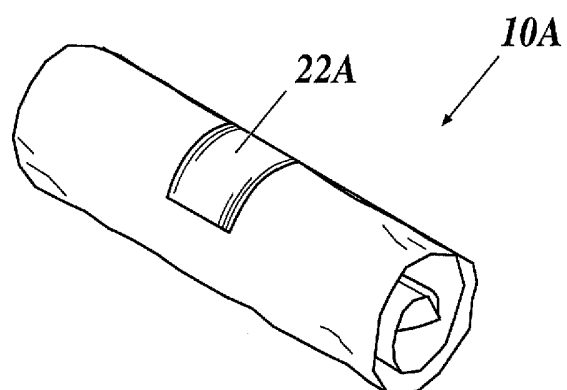
[図3]



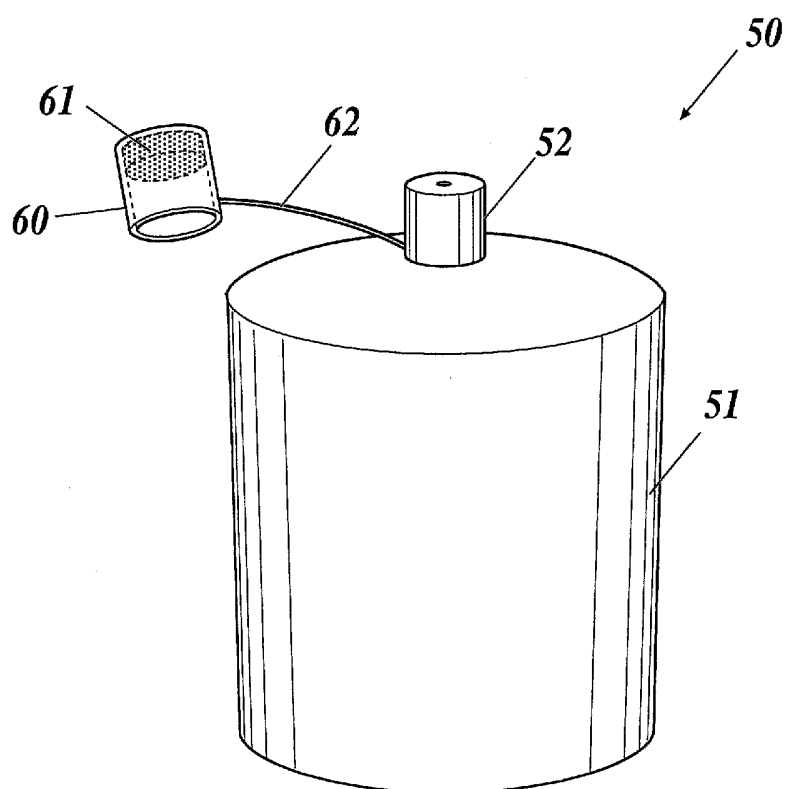
[図4]



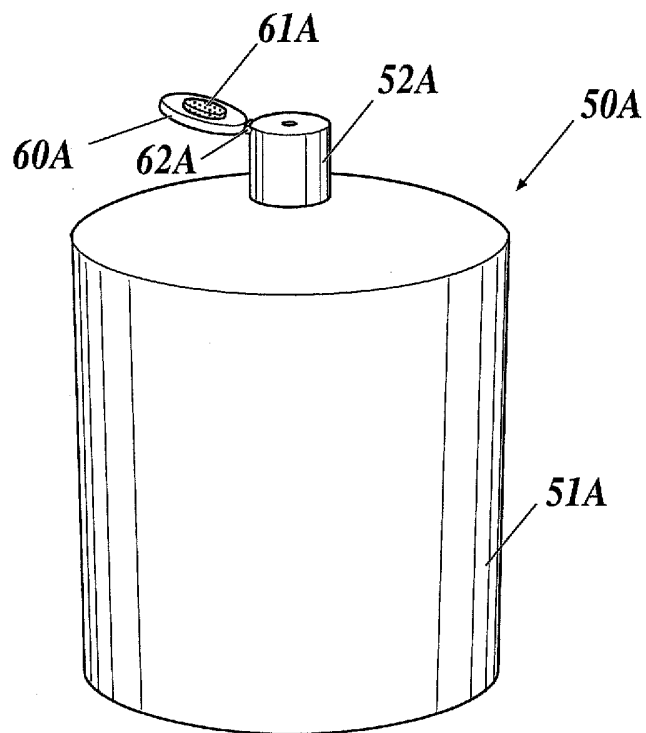
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/016320

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B41J2/175 (2006.01), **B65D25/20** (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B41J2/175 (2006.01), **B65D25/20** (2006.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-104116 A (Canon Inc.), 22 April, 1997 (22.04.97), Par. Nos. [0007] to [0030]; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-6
A	JP 2001-347685 A (Seiko Epson Corp.), 18 December, 2001 (18.12.01), Par. Nos. [0015] to [0044]; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-6
A	JP 5-305791 A (Canon Inc.), 19 November, 1993 (19.11.93), Par. Nos. [0013] to [0035]; Figs. 1 to 9 & EP 559206 A3 & CA 2090959 A1	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 November, 2005 (24.11.05)

Date of mailing of the international search report

06 December, 2005 (06.12.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. **B41J2/175** (2006.01), **B65D25/20** (2006.01)

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. **B41J2/175** (2006.01), **B65D25/20** (2006.01)

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-104116 A (キヤノン株式会社) 1997.04.22, 【0007】～【0030】, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2001-347685 A (セイコーエプソン株式会社) 2001.12.18, 【0015】～【0044】, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 5-305791 A (キヤノン株式会社) 1993.11.19, 【0013】～【0035】、第1-9図 & EP 559206 A3 & CA 2090959 A1	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.11.2005

国際調査報告の発送日

06.12.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小松 徹三

電話番号 03-3581-1101 内線 3261

2P

8326